

**HUBUNGAN ANTARA KADAR KREATININ DARAH DAN
KADAR UREUM DARAH DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA KEJADIAN PENYAKIT NEFROPATI DIABETIK PADA
PASIEN RAWAT INAP DI RSUD Dr. MOEWARDI
SURAKARTA**



Skripsi Ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh:

Seno Astoko Putro

J310050028

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan adalah kenikmatan yang diharapkan oleh setiap manusia dalam kehidupan sehari-hari, sehingga manusia diharapkan untuk mampu selalu menjaga kesehatannya. Dalam kehidupan dewasa ini, telah banyak ilmu-ilmu yang mempelajari tentang kesehatan, baik ilmu tentang kesehatan maupun ilmu tentang penyakit. Segala hal yang dilakukan seperti pola dan gaya hidup sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan tubuh dan penyakit yang diderita. Salah satu penyakit yang dapat disebabkan pola makan dan gaya hidup adalah penyakit diabetes mellitus (DM) (Ariska, 2008).

Pada tahun 2003, *World Health Organisation* (WHO) memperkirakan 194 juta jiwa atau 5,1% dari 3,8 milyar penduduk dunia usia 20-79 tahun menderita DM dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 333 juta jiwa. Menurut perkiraan WHO, penderita *Diabetes* di Indonesia mengalami kenaikan dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Angka penderita DM di Indonesia menduduki ranking keempat dunia setelah Amerika Serikat, India dan China (Depkes RI, 2008).

DM didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multietiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sebagai akibat *insufisiensi* fungsi *insulin* (Sodeman, 1995). Tingginya kadar gula dalam darah menunjukkan bahwa perubahan pada ginjal *diabetik* telah dimulai sejak mula awal penyakit DM dan bahkan pada saat dikenalnya DM secara klinis telah dijumpai adanya penderita yang telah menunjukkan

perubahan ginjal baik secara struktural maupun fungsional (Soeparman, 1990).

Nefropati diabetik dialami oleh 30 sampai 40% sampel *diabetes mellitus* tipe 2 dan bisa berakhir dengan komplikasi serius. Penyakit ini menjadi penyebab utama gagal ginjal tahap akhir dan meningkatkan *morbiditas* dan *mortalitas*. Di seluruh penjuru dunia, kejadian *diabetik nefropati* dikhawatirkan meningkat mengikuti peningkatan kasus diabetes. Oleh karena itu, strategi-strategi terapi untuk mencegah perkembangan dan memburuknya *diabetik nefropati* menjadi amat penting. Bukti-bukti menunjukkan bahwa *proteinuria* pada penderita *nefropati diabetik* maupun non-*diabetik*, sebisa mungkin harus dikurangi. Penurunan sejak awal *proteinuria* bisa menjadi menjadi prediktor proteksi ginjal dalam jangka panjang. Semakin besar penurunan *proteinuria* sejak dini, maka semakin baik *outcome* untuk ginjal dalam jangka panjang (Rossing, 2009).

Selain dari proses metabolisme gula darah, metabolisme protein ini akan menghasilkan *ureum* atau *urea nitrogen* (*urea N*). Kenaikan kadar *ureum* non *renal* dapat diakibatkan oleh masukan protein yang banyak. Zat kimia dalam *ureum* yang bersifat *toksik* (racun) yaitu *guanidin*, *fenol*, *amin*, *urat*, *kreatinin* dan asam *hidroksi* aromatik dan *indikan*. Perdarahan *gastrointestinal*, keadaan-keadaan atau obat-obatan yang mengakibatkan *hiperkatabolik* (*kortikosteroid* dan *tetrasilin*), *hipovolemia*, yaitu keadaan yang menimbulkan *hipoperfusi* ginjal (gagal ginjal atau penurunan fungsi ginjal dan renjatan). Keadaan non-*renal* yang menurunkan kadar *ureum* antara lain malnutrisi protein, disfungsi hati dan lain-lain. Pada penyakit ginjal, menurunnya GFR

(*Glomerulus Filtrate Rate*) diikuti dengan kenaikan *ureum* dan *kreatinin* (Soeparman, 1990).

Nefropati diabetik merupakan keadaan ginjal yang tidak hanya mengalami kegagalan fungsi pembuangan, tetapi kehilangan sejumlah besar protein, khususnya *albumin*. *Albumin* merupakan hasil metabolisme protein yang disimpan dalam darah (Irianto, 2004). Menurut hasil survey awal di sub bagian rekam medik di RSUD Dr. Moewardi, didapatkan hasil bahwa jumlah penderita *nefropati diabetik* pada tahun 2009 adalah 1354 sampel. Karena uji bersihan *kreatinin* merupakan pemeriksaan yang cukup memuaskan untuk memperkirakan GFR dalam klinik, maka diadakan suatu pengamatan pada sampel rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta untuk mengetahui hubungan antara kadar kreatinin darah dan kadar *ureum* darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik*.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan antara kadar *kreatinin* darah dan kadar *ureum* darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik* pada sampel rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kadar *kreatinin* darah dan kadar *ureum* darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan antara kadar *kreatinin* darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
- b. Menganalisis hubungan antara kadar ureum darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi (RSUD Dr. Moewardi Surakarta)

Memberikan gambaran pada pihak RSUD Dr. Moewardi Surakarta mengenai angka kejadian *nefropati diabetik* pada sampel rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan memberikan wacana tambahan mengenai hubungan kadar *kreatinin* darah dan kadar *ureum* darah terhadap kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik* pada sampel rawat inap, sehingga diharapkan bagi pihak RSUD Dr. Moewardi Surakarta untuk memberikan pelayanan yang lebih maksimal kepada sampel rawat inap untuk mempercepat proses penyembuhan.

2. Bagi Ahli Gizi

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan pelayanan gizi dan memberikan informasi tentang hubungan antara kadar kreatinin darah dan kadar *ureum* darah terhadap kadar gula darah pada terjadinya penyakit *nefropati diabetik*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai hubungan antara tingkat kadar *glukosa* darah dan kadar *ureum* darah dengan kadar gula darah pada kejadian penyakit *nefropati diabetik* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.